

$$\Sigma_1 = \Sigma_2 + \Sigma_3 + \Sigma_4.$$

Це означає, що боротьба з шумом ( $\Sigma_2 + \Sigma_3 + \Sigma_4$ ) досягла мети: (збиток від дії шуму  $\Sigma_1$  повністю відшкодований позитивним ефектом від заходів по зменшенню шуму ( $\Sigma_2 + \Sigma_3 + \Sigma_4$ )).

## **АКТУАЛЬНІСТЬ КАРТОГРАФУВАННЯ ШУМОВОГО РЕЖИМУ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИ**

**Борис М.А.**

*Науковий керівник – Абракітов В.Е., канд. техн. наук, доцент*

Шумом називається звук, який порушує тишу, постійно заважає слуховому сприйняттю і може призводити до порушення здоров'я. Шум навколишнього середовища – це рівень звуку, який звичайний для певного місця - цеху, заводу, вулиці тощо. Він виникає внаслідок впливу багатьох джерел шуму, що можуть знаходитися на різних відстанях. Все частіше й частіше на найперше місце виступають питання забезпечення акустичного комфорту та акустичної безпеки середовища мешкання Людини. Відмінною рисою сучасних міст у нашій країні і за рубежом є інтенсивний їхній ріст при обмежених просторових рамках. Це приводить до зближення, а найчастіше до тісного переплетення різних функціональних зон міста. У таких умовах неминучий негативний вплив одних зон на інші. Особливе значення при цьому здобувають питання охорони навколишнього середовища і, зокрема, захист міських забудов від шумового забруднення. Шум, створюваний безліччю різноманітних джерел, неймовірним образом забруднює урбанізований простір сучасних міст, негативно позначається на здоров'ї і психологічному стані їхніх жителів, найчастіше є причиною психічних розладів і соціально-побутових конфліктів. При тому при виборі та проектуванні шумозахисних заходів особливо важливо мати графічний розподіл шуму на досліджуваній території, себто потребується: по-перше над всім, зробити акустичні виміри; а по-друге – побудувати так звану карту шуму, що надає графічну уяву про зони акустичного комфорту / акустичного дискомфорту.

Слід відзначити, що, згідно до свого визначення, карта шуму - це фрагмент генерального плану території, що представляє собою топографічну підоснову з нанесеними на неї зонами акустичного комфорту й акустичного дискомфорту. Графічне відображення точок з однаковими акустичними характеристиками, з'єднаних між собою ізолініями рівного рівня, дозволяє відобразити зашумлені зони на території сучасного міста і запропонувати ті чи інші необхідні заходи боротьби із

шумом в необхідних випадках. Отже, карта шуму – це є результат екологічного моніторингу техногенного забруднення стану довкілля за фактором шуму.

## **НАНОСТРУКТУРОВАНІ ПОЛІМЕРНІ ЗВ'ЯЗУЮЧІ ДЛЯ СКЛЕЮВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ПІДВИЩЕНОЇ ВОГНЕСТІЙКОСТІ**

**Коваль В.А.**

*Науковий керівник – Білим П.А., канд. хім. наук, доцент*

Для поліпшення адгезійних властивостей будівельних розчинів (мінеральних клеїв) в них здавна вводили органічні добавки. З появою високоміцних синтетичних клеїв з'явилася можливість поєднувати з їх допомогою несучі будівельні конструкції, які відчують значні статичні, динамічні, вібраційні та інші навантаження. Клеї загальнобудівельного призначення забезпечують достатню термостійкість і морозостійкість, клейових з'єднань, а також їх стійкість від дії вологи, розчинників, кислот, лугів, грибків.

Однак полімерні клеї, як і інші будівельні матеріали, є горючими і в більшості випадків досить небезпечними матеріалами, так при їх згоранні виділяються токсичні продукти, які становлять велику небезпеку для людей. Крім того, через втрату міцності полімерного клею вже на початковій стадії пожежі, створюється загроза обвалів збірних конструкцій.

Таким чином, поряд з такими цінними для будівництва властивостями, як доступність, технологічність нанесення (склеювання), міцність, добрі теплоізоляційні якості, стійкість до корозійних впливів і довговічність, клейове з'єднання, на відміну від інших поширених методів кріплення, при тепловій дії пожежі схильний до знеміцнення, що різко знижує несучу здатність збірних будівельних конструкцій вже на початковій стадії пожежі.

В роботі проведені дослідження змін основних фізико-хімічних і теплофізичних характеристик епоксидних зв'язуючих при їх спільної модифікації функціональними реакційними реагентами і наночастинками, як мікродобавок для клейових систем.

Для оцінки технологічності наповненого полімеру спочатку була проведена оцінка седиментаційною стійкості суміші, а для підвищення якості суміші застосовувалася ультразвукова обробка наповненого сполучного.

Встановлено, що в'язкість епоксидного олігомера в процесі впливу на нього ультразвуку знижується до граничного значення, причому